

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

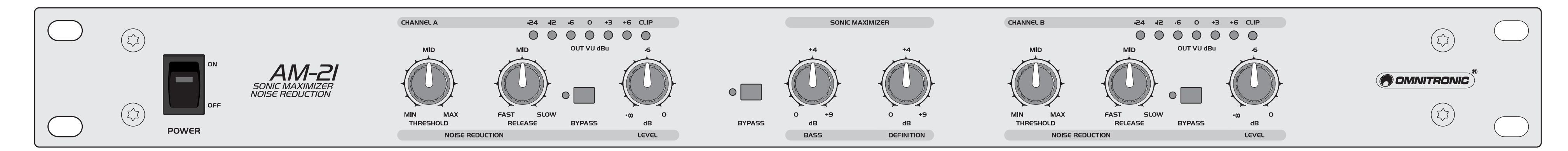
AM-2I
SONIC MAXIMIZER



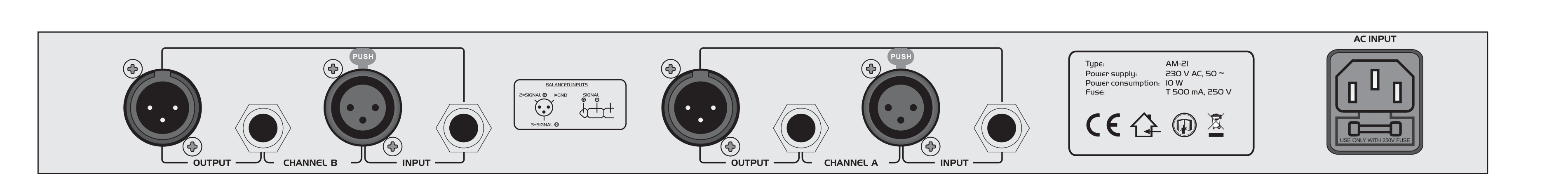
Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!

CE

A


POWER
ON
OFF
AM-21
SONIC MAXIMIZER
NOISE REDUCTION
CHANNEL A
-24 -12 -6 0 +3 +6 CLIP
OUT VU dBu
MID
MIN MAX
THRESHOLD
FAST SLOW
RELEASE
BYPASS
-6
-∞ dB 0
NOISE REDUCTION
LEVEL
SONIC MAXIMIZER
+4
0 dB +9
BASS
DEFINITION
CHANNEL B
OMNITRONIC

B


OUTPUT
CHANNEL B
INPUT
PUSH
BALANCED INPUTS
2=SIGNAL 1=GND
3=SIGNAL
SIGNAL
CHANNEL A
Type: AM-21
Power supply: 230 V AC, 50 ~
Power consumption: 10 W
Fuse: T 500 mA, 250 V
AC INPUT
USE ONLY WITH 250V FUSE

Inhaltsverzeichnis/Table of contents

Deutsch

English

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummern	10355705
This user manual is valid for the article numbers	10355705

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

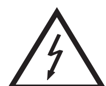
www.omnitronic.com



BEDIENUNGSANLEITUNG



AM-21
Sonic Maximizer



ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

1. EINFÜHRUNG

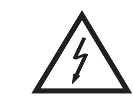
Wir freuen uns, dass Sie sich für den OMNITRONIC Audioprozessor AM-21 entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie den AM-21 aus der Verpackung.

1.1 Features

Maximieren Sie Ihren Sound mit dem Klangverbesserungssystem AM-21!
• Effektives Klangverbesserungssystem mit Sonic Maximizer und 2-Kanal Prozessor zur Rauschunterdrückung
• Verbessert die Leistung jedes Audiosystems dramatisch durch mehr Klarheit, Raum und Tiefe
• Erzeugt detalliertere Höhen und super-definierte Bässe
• Separate Bass- und Definition-Regler sowie Bypass-Schalter in der Sonic Maximizer-Sektion
• Unabhängige Sektion zur Rauschunterdrückung mit Threshold-, Release- und Level-Regler je Kanal
• Bypass-Schalter für direkten Vergleich zwischen unbearbeitetem und verändertem Signal je Kanal
• Präzise 7-stellige LED-Anzeige mit Clip-LED für Ausgangspegel je Kanal
• Ein- und Ausgänge über symmetrische XLR-Verbindungen und 6,3 mm Klinkenstecker
• 19"-Maße für Rackeinbau, 1 HE

2. SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG!
Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.



Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an der Netzleitung oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zu Folge haben.

Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräteritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einen Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!



GESUNDHEITSRISIKO!
Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein System zur Klangverbesserung. Der AM-21 verfügt über einen Audioprozessor und bietet auf zwei Kanälen ein System zur Rauschunterdrückung. Dieses Produkt ist für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installierung oder Inbetriebnahme des Gerätes.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Betreiben Sie das Gerät nicht in extrem heißen (über 35° C) oder extrem kalten (unter 5° C) Umgebungen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

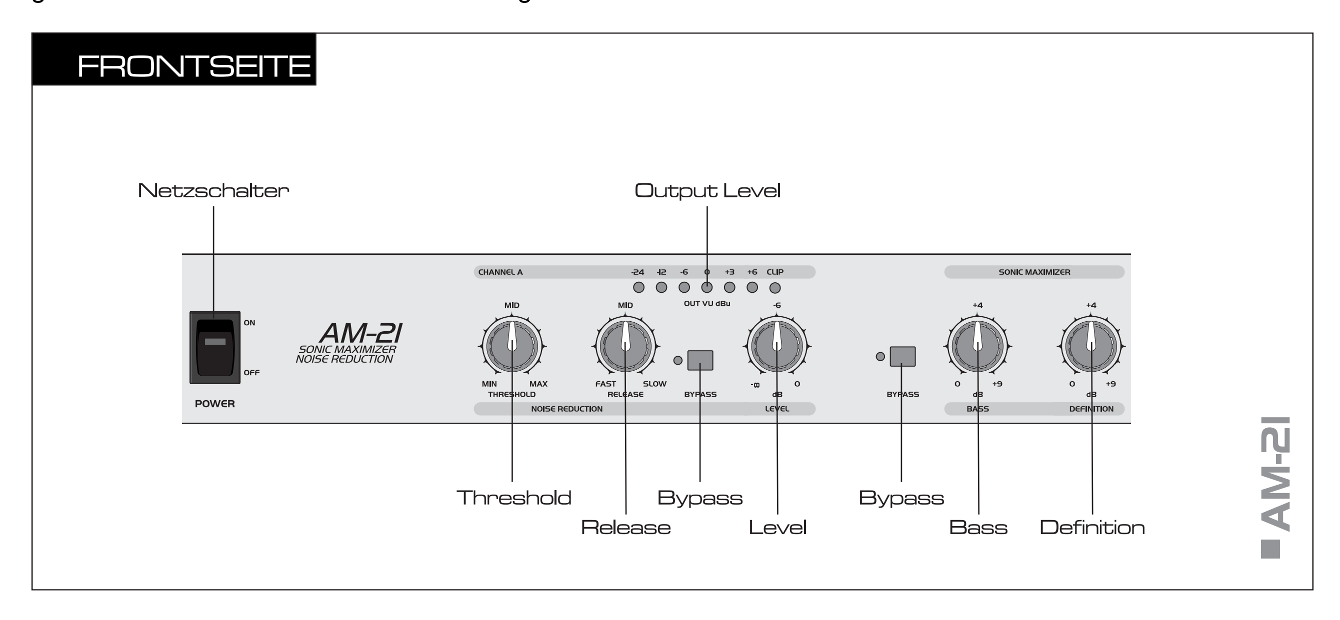
Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, etc. verbunden.

4. GERÄTEBESCHREIBUNG

Der OMNITRONIC AM-21 ist für den professionellen Anwendungsbereich vorgesehen. Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gerätes, die Bedienelemente befinden sich auf der Frontseite. Der AM-21 verfügt über eine Sektion zur Rauschunterdrückung mit zwei identisch aufgebauten Kanälen mit je drei Reglern, einem Schalter und sieben LEDs. Die Sonic Maximizer-Sektion ist mit zwei Reglern und einem Schalter ausgestattet. Die Rauschunterdrückungssektion des AM-21 kann sowohl unabhängig also auch gemeinsam mit dem Sonic Maximizer eingesetzt werden.



■ Netzschalter mit Betriebsanzeige

Schaltet Ihren Prozessor an und aus. Die Betriebsanzeige zeigt den eingeschalteten Zustand des AM-21 an.

Noise Reduction-Sektion

Aufgabe des Noise Reduction-Systems ist es, unerwünschte Hintergrundgeräusche vom Nutzsignal zu trennen und ganz auszublenden oder wesentlich zu reduzieren, wenn sie unter einen eingestellten Pegel fallen.

■ Threshold-Regler

Dieser Regler stellt die Schwelle ein, unterhalb der das Hochfrequenzfilter „schließt“ und Signale abdämpft. In der Position MIN findet die stärkste Rauschunterdrückung statt. Wird der Regler in Richtung MAX gedreht, beginnen die hohen Frequenzen des Programmaterials wieder zurückzukommen.

■ Release-Regler

Der Release-Regler stellt die Reaktionsgeschwindigkeit des Rauschdetektors ein. Für die meisten Anwendungen ist die Position FAST geeignet. Bei problematischem Material, wo „Pumpen“ und „Atmen“ nicht in Kauf genommen werden können, sollte der Release-Regler in Richtung SLOW verstellt werden.

■ Bypass-Schalter

Im Bypass-Modus wird das Eingangssignal, ohne jegliche Korrektur, direkt auf den Ausgang gelegt und erlaubt so einen unmittelbaren Vergleich zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal. Ist der Bypass-Schalter gedrückt, leuchtet die LED grün und zeigt an, dass die Rauschunterdrückung aktiv ist. Ist der Schalter nicht gedrückt, ist der Prozessor nicht aktiv und die LED leuchtet rot.

■ Level-Regler

Zum Einstellen des Ausgangspegels des jeweiligen Kanals.

■ Output Level LED-Anzeige

Zeigt den Ausgangspegel in einem Bereich von +6 bis -24 dB an. Reduzieren Sie den Pegel mit dem LEVEL-Regler, wenn die rote CLIP-LED permanent leuchtet.

Sonic Maximizer-Sektion

Der Prozessor führt eine Phasenkorrektur für die niederen, mittleren und hohen Frequenzen durch und reguliert fortwährend das Amplitudenverhältnis im mittleren und oberen Frequenzbereich. Als Ergebnis entspricht das an die Lautsprecher gegebene Signal in einem sehr hohen Ausmaß dem Original. Der Klang ist definierter und erhält ein solides Bassfundament.

■ Bypass-Schalter

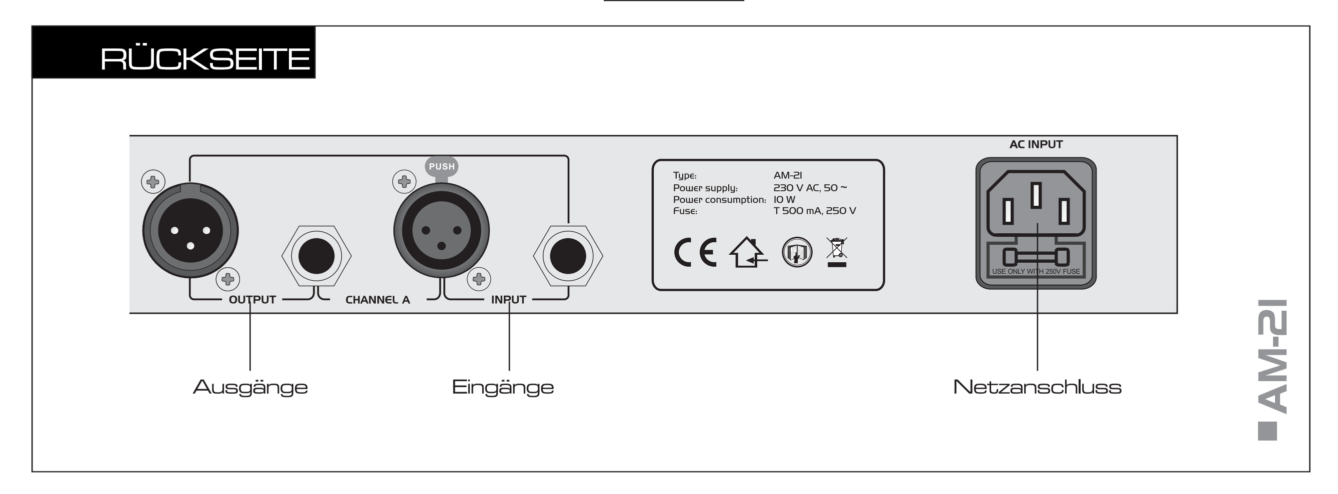
Im Bypass-Modus wird das Eingangssignal, ohne jegliche Korrektur, direkt auf den Ausgang gelegt und erlaubt so einen unmittelbaren Vergleich zwischen unbearbeitetem und bearbeitetem Signal. Ist der Bypass-Schalter gedrückt, leuchtet die LED grün und zeigt an, dass der Prozessor aktiv ist. Ist der Schalter nicht gedrückt, ist der Prozessor nicht aktiv und die LED leuchtet rot.

■ Bass-Regler

Regelt den Anteil der Phasenkorrektur der Bass-frequenzen.

■ Definition-Regler

Regelt den Anteil der Phasenkorrektur der hohen Frequenzen.



■ Ausgänge
Symmetrische XLR-Buchsen und unsym. 6,3 mm Klinkenbuchsen für den Anschluss von Audiogeräten mit Line-Pegel.

■ Eingänge
Symmetrische XLR-Buchsen und unsym. 6,3 mm Klinkenbuchsen für den Anschluss von Audiogeräten mit Line-Pegel-Ausgängen.

■ Netzanschluss mit Sicherungshalter
Stecken Sie hier die Netzleitung ein. Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung. Der korrekte Wert ist am Gerät angegeben.

5. INSTALLATION

Der Prozessor ist als Tischgerät oder für den Einbau in ein 19"-Rack (483 mm) vorgesehen. Für den Rackeinbau benötigen Sie das separat erhältliche Montageset. Bei dem Rack sollte es sich um ein „Double-Door-Rack“ handeln, an dem sich sowohl die Vorder- als auch die Rückseite öffnen lassen. Das Rackgehäuse sollte mit einem Lüfter versehen sein. Achten Sie bei der Standortwahl des Gerätes darauf, dass die warme Luft aus dem Rack entweichen kann und genügend Abstand zu anderen Geräten vorhanden ist. Dauerhafte Überhitzung kann zu Schäden an dem Gerät führen.
Sie können das Gerät mit vier Schrauben M6 im Rack befestigen. Werden mehrere Geräte übereinander montiert, so ist darauf zu achten, dass zwischen den Geräten mindestens 1 Höheneinheit Luft bleibt.

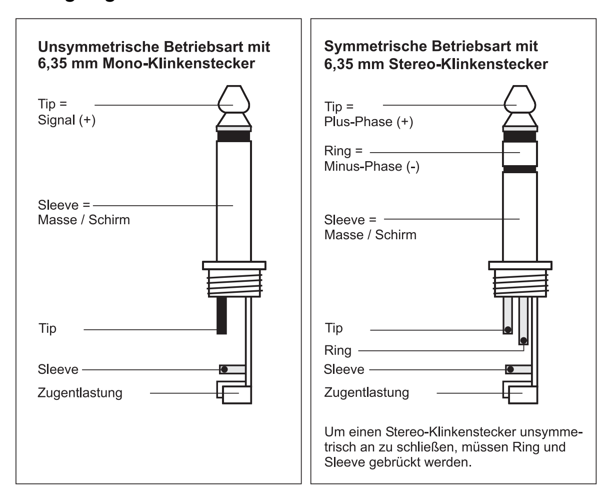
6. ANSCHLÜSSE

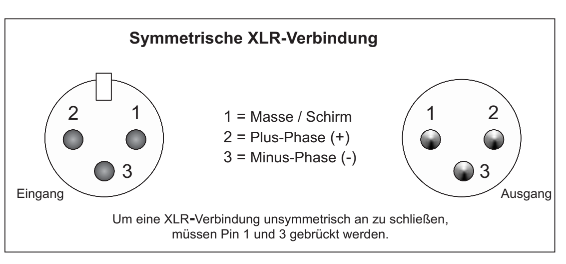
6.1 Audio-Anschlüsse

☞ Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf OFF steht. Bevor die Verbindungen hergestellt werden, müssen alle Geräte ausgeschaltet sein. Die Ein- und Ausgänge des AM-21 sind mit Klinkenbuchsen, XLR-Einbaukupplungen und -steckern ausgestattet.

1. Schließen Sie die Ausgänge der Audioquellen an die Eingangsbuchsen INPUT an.
2. Endverstärker für Lautsprecher, Mischpulte oder andere nachfolgende Geräte mit Line-Pegel können an die Buchsen OUTPUT angeschlossen werden.

Belegung der verschiedenen Stecker:





6.2 Anschluss ans Netz

Schließen Sie das Gerät über die beiliegende Netzanschlussleitung ans Netz an.

Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	⏚

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden.

Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

7. BEDIENUNG

■ Ein- und Ausschalten
Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter ein. Die Betriebsanzeige leuchtet orange. Schalten Sie das Gerät nach dem Betrieb wieder mit dem Netzschalter aus.

Noise Reduction-Sektion

■ Threshold-Pegel einstellen
Drehen Sie den Threshold-Regel auf MAX und geben Sie ein Signal auf den Prozessor. Beginnen Sie nun den Threshold-Regler langsam in Richtung MIN zu verstellen, bis das Programmaterial anfängt, seine hohen Frequenzen zu verlieren. Finden Sie für den Threshold-Regler die Einstellung, in der das Programmaterial gleich klingt - unabhängig davon ob der Bypass-Schalter gedrückt ist oder nicht. Stoppt das Programmaterial, sollten alle Hintergrundgeräusche entfernt sein.

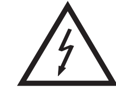
■ Release-Zeit einstellen
Der Release-Regler stellt die Reaktionsgeschwindigkeit des Rauschdetektors ein. Für die meisten Anwendungen ist die Position FAST geeignet. Grundsätzlich sollte der Regler in Richtung SLOW verstellt werden, sobald das Programmaterial von Pump- und Atmen-Geräschen begleitet wird.

■ Ausgangspegel einstellen
Passen Sie mit dem Level-Regler den Ausgangspegel an den Eingang des nachfolgenden Gerätes an. Bei zu hohem Pegel wird das nachfolgende Gerät übersteuert, drehen Sie in diesem Fall den Level-Relger entsprechend zurück. Bei zu niedrigem Pegel ergibt sich ein schlechter Signal/Rausch-Abstand.

Sonic Maximizer-Sektion

■ Der Prozessor führt eine Phasenkorrektur der niederen, mittleren und hohen Frequenzen durch, indem das Nutzsignal in drei Sub-Gruppen (Tiefen, Mitten, Höhen) unterteilt wird. Die tiefen Frequenzen werden über einen passiven Tiefpassfilter um ca. 2,5 ms verzögert. Der Anteil an der Phasenkorrektur lässt sich mit dem Bass-Regler einstellen. Die Mitten werden nur um ca. 0,5 ms verzögert und passieren einen aktiven Bandpassfilter während die hohen Frequenzen einen VCA (Voltage Controlled Amplifier) passieren. Der Anteil dieser beiden Frequenzbänder an der Phasenkorrektur kann mit dem Definition-Regler eingestellt werden.

8. REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!
Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!
Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Service-arbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

8.1 Sicherungswechsel

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Vorgehensweise:
Schritt 1: Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
Schritt 2: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
Schritt 3: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
Schritt 4: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.
Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschluss-leitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.
Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

9. TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	230 V AC, 50 Hz ~
Gesamtanschlusswert:	10 W
Geräuschspannungsabstand:	>90 dB
Frequenzbereich:	20 Hz - 20 kHz
THD:	0,05%
Crosstalk:	>80 dB, -3 dB
Bass Definition:	0 bis +9 dB
Eingangsimpedanz:	10/20 kOhm (unsym./sym.)
Ausgangsimpedanz:	300/150 Ohm (unsym./sym.)
Anschlussbuchsen:	6,3 mm Klinke (unsym.), 3-pol XLR (sym.)
Maße (BxTxH):	483 x 120 x 46 mm
Gewicht:	2 kg

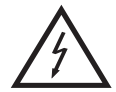
Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.



USER MANUAL



AM-21
Sonic Maximizer



CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

1. INTRODUCTION

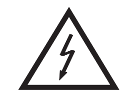
Thank you for having chosen the OMNITRONIC audio processor AM-21. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your AM-21.

1.1 Features

Maximize your sound with the sound enhancement system AM-21!
• Dedicated sound enhancement system with sonic maximizer and 2-channel noise reduction
• Improves the performance of your sound dramatically by adding clarity, dimension and depth
• Produces high-end transparency and super-tight bass
• Separate bass and definition control and bypass switch on the sonic maximizer section
• Independent section for noise reduction with threshold, release and level control per channel
• Bypass switch allows instant comparison of original sound with processed sound per channel
• Precise 7-digit LED meter with clip LED for output level per channel
• Inputs and output via balanced XLR connectors and 6.3 mm jack connectors
• 19" dimensions for rack installation, 1 U

2. SAFETY INSTRUCTIONS



CAUTION!

Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.



Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the A/C connection cable or on the casing, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.

Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.

Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.

The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power-cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.

If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

Before the device is switched on all faders and volume controls have to be set to "0" or "min" position.

CAUTION: Turn the amplifier on last and off first!

Please note that damages caused by manual modifications on the device or unauthorized operation by unqualified persons are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs!



HEALTH HAZARD!
By operating an amplifying system, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

3. OPERATING DETERMINATIONS

This device is a sound enhancement system. The AM-21 offers an audio processor and a noise reduction system on two channels. This product is allowed to be operated with an alternating current of 230 V, 50 Hz and was designed for indoor use only.

Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device.

When choosing the installation spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

Do not operate the device in extremely hot (more than 35° C) or extremely cold (less than 5° C) surroundings. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.
Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported.

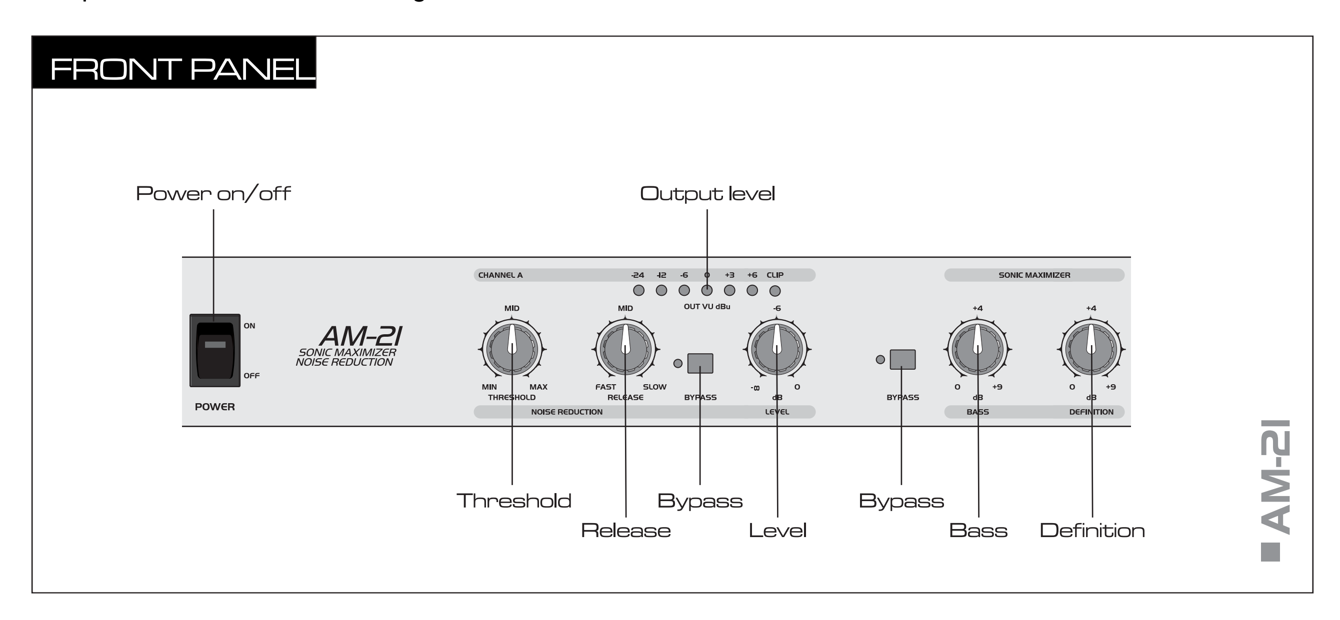
Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, etc.

4. DESCRIPTION

The OMNITRONIC AM-21 was designed for professional applications. The inputs and outputs are located on the rear panel, the control elements on the front panel. The AM-21 offers a noise reduction section with two identical channels, each with three controls, one switch and seven LEDs. The sonic maximizer section has two controls and one switch. The noise reduction section can either be used totally independent or it can be used together with the sonic maximizer.



■ Power switch with indicator
Turns power to the processor on and off. When powered on, the indicator lights up.

Noise reduction section
The noise reduction significantly accentuates the audio signal passing through it when the signal level falls below a user adjustable threshold.

■ Threshold control
Sets the level at which noise reduction will begin. When the threshold control is at MIN, the noise reduction circuit is removing the highest amount of "hiss". You will also notice that the high frequency content of the program material is lower than normal. As the threshold control is rotated towards MAX, the high frequencies in the program material begin to return.

■ Release control
Sets the speed of the "hiss" detector. Under most conditions you will leave the control at FAST. In general, you would only want to slow down the release time if you begin to hear "pumping" or "breathing" noise accompanying the desired program material.

■ Bypass selector
In bypass mode the input will be directly linked to the output jack. Use this switch for instant comparison of the original sound with the processed sound. When the switch is pushed in, the noise reduction is on and the indicator LED is green. When this switch is out, the noise reduction is off and the LED is red.

■ Level control
For adjusting the output level of the respective channel.

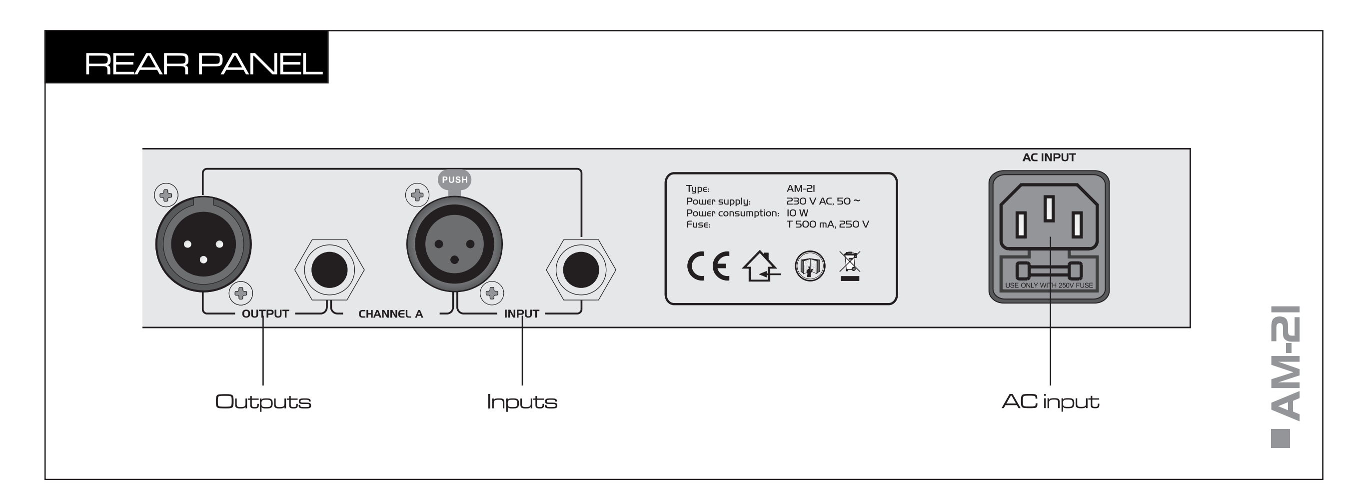
■ Output level LED meter
Indicates the output level within a range from +6 to -24 dB. Reduce the level if CLIP lights up permanently.

Sonic maximizer section
The processor corrects phase distortions of the low, middle and high frequencies and constantly monitors the relative harmonic content levels of the middle and high frequencies. As a result, the signal routed to the speaker system almost perfectly matches the original. The sound has more clarity and a punchy bottom end.

■ Bypass selector
In bypass mode the input will be directly linked to the output jack. Use this switch for instant comparison of the original sound with the processed sound. When the switch is pushed in, the process is on and the indicator LED is green. When this switch is out, the process is off and the LED is red.

■ Bass control
Regulates the amount of phase corrected bass frequencies.

■ Definition control
Regulates the amount of phase corrected treble frequencies.



■ Inputs
Balanced XLR inputs and unbal. 6.3 mm jacks for connecting audio units with line level outputs.

■ Outputs
Balanced XLR connectors and unbal. 6.3 mm jacks for connecting audio units with line level.

■ AC input with fuseholder
Used to plug the supplied power cord in. Only replace the fuse when the device is disconnected from mains. Only use fuses of the same rating and power. The correct fuse value is specified on the rear panel.

5. INSTALLATION

The processor is provided for use as a table top unit or for installation into a 19" rack (483 mm). For rack installation, you need the optional mounting kit. The rack should be a double-door rack where you can open the front panel and the rear panel. The rack should be provided with a cooling fan. When mounting the device into the rack, please make sure that there is enough space around the device so that the heated air can be passed on. Steady overheating will damage your device. You can fix the device with four screws M6 in the rack. If several devices are to be installed, make sure that you leave 1 unit space between the devices.

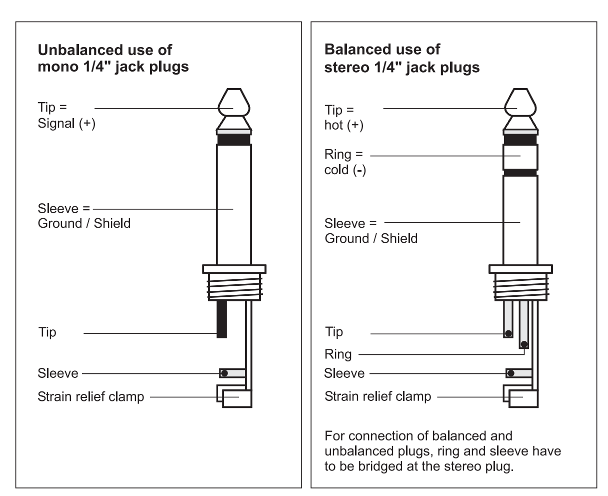
6. CONNECTIONS

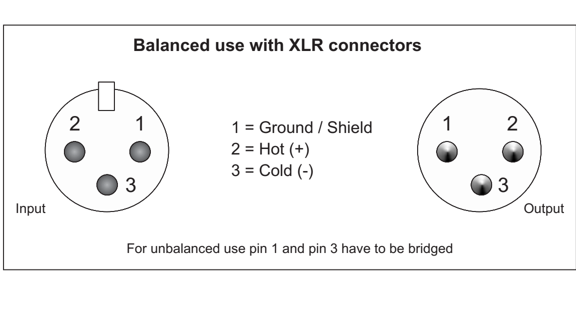
6.1 Audio units

☞ All connections have to be made or changed only if the unit and all audio devices connected to it is/are switched off! The inputs and outputs of the AM-21 are equipped with balanced XLR and ¼“ jack connectors.

1. Connect the outputs of the audio sources to the INPUT jacks.
2. A PA amplifier for speakers, mixers or a subsequent unit with line level can be connected to the OUTPUT jacks.

Occupation of the connectors:





6.2 Connection with the mains

Connect the device to the mains with the enclosed power supply cable.

The occupation of the connection cables is as follows:

Cable	**Pin**	**International**
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	⏚

The earth has to be connected!

If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation.

The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC-standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA.

7. OPERATION

■ Switching on and off
Switch on the device via the power switch. The power indicator lights up orange. After operation, switch off the unit again via the power switch.

Noise Reduction section

■ Threshold level adjustment
Set the Threshold control to MAX. Feed a signal to the processor and begin turning the threshold control toward MIN until the program material sounds the same with the noise reduction function switch either in our out. Once the program material stops, all background “hiss” should be reduced.

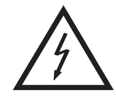
■ Release time adjustment
The Release control sets the speed of the “hiss” detector. Under most conditions you will leave the control at FAST. In general, you would only want to slow down the release time if you begin to hear “pumping” or “breathing” noise accompanying the desired program material.

■ Output level adjustment
Use the Level control to match the output level of the effect processor to the input of the subsequent unit connected. If the level is too high, overload of the subsequent unit will result. In this case, turn back the control correspondingly. If the level is too low, a poor signal/noise ratio will result.

Sonic maximizer section

■ The processor corrects phase distortions of the low, middle and high frequencies by breaking the signal into three sub-bands (lows, mids, highs). The low band is delayed about 2.5 ms via a delay within the passive low pass filter. The Bass control regulates the amount of phase corrected bass frequencies. The mid-range band is delayed only about 0.5 ms via a delay within the passive low pass filter while the high frequencies pass through a VCA (Voltage Controlled Amplifier). The Definition control adjusts the amount of phase corrected treble frequencies.

8. CLEANING AND MAINTENANCE



DANGER TO LIFE!
Disconnect from mains before starting maintenance operation!

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

8.1 Replacing the fuse

If the fine-wire fuse of the device fuses, only replace the fuse by a fuse of same type and rating.

Before replacing the fuse, unplug mains lead.

Procedure:

Step 1: Open the fuseholder on the rear panel with a fitting screwdriver.
Step 2: Remove the old fuse from the fuseholder.
Step 3: Install the new fuse in the fuseholder.
Step 4: Replace the fuseholder in the housing.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by a special power supply cable available at your dealer.

Should you have further questions, please contact your dealer.

9. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	230 V AC, 50 Hz ~
Power consumption:	10 W
S/N ratio:	>90 dB
Frequency range:	20 Hz - 20 kHz
THD:	0.05%
Crosstalk:	>80 dB, -3 dB
Bass definition:	0 to +9 dB
Input impedance:	10/20 kohm (unbal./bal.)
Output impedance:	300/150 ohm (unbal./bal.)
Audio connectors:	6.3 mm jack (unbal.), 3-pin XLR (bal.)
Dimensions (WxDxH):	483 x 120 x 46 mm
Weight:	2 kg

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 28.02.2008 ©